

09/600003

PCT/JP99/06242

10.11.99

日本国特許庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

REC'D 29 NOV 1999

WIPO PCT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application:

1998年11月24日

出願番号
Application Number:

平成10年特許願第333255号

出願人
Applicant(s):

ソニー株式会社

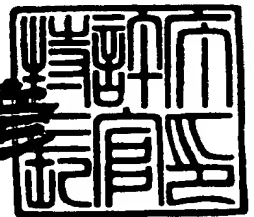
PRIORITY
DOCUMENT

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

1999年10月15日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

近藤隆彦



出証番号 出証特平11-307069

【書類名】 特許願

【整理番号】 9801048003

【提出日】 平成10年11月24日

【あて先】 特許庁長官 伊佐山 建志 殿

【国際特許分類】 G11B 5/00

【発明の名称】 番組受信装置、番組記録情報の記憶方法及び番組受信記録再生装置

【請求項の数】 14

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号ソニー株式会社内

 【氏名】 村山 直樹

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号ソニー株式会社内

 【氏名】 井上 肇

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号ソニー株式会社内

 【氏名】 若原 龍哉

【発明者】

 【住所又は居所】 愛知県一宮市高田池尻6番地ソニー一宮株式会社内

 【氏名】 太田 安昭

【特許出願人】

 【識別番号】 000002185

 【氏名又は名称】 ソニー株式会社

 【代表者】 出井 伸之

【代理人】

 【識別番号】 100082740

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 田辺 恵基

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 048253

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9709125

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 番組受信装置、番組記録情報の記憶方法及び番組受信記録再生装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

放送波を受信して所望の番組放送を選択する受信選択手段と、

上記番組放送の番組データに付加されている番組付属情報及び所定の記録再生手段によって設定された上記番組データの録画条件に基づいて録画した上記番組データに関する番組記録情報を生成する番組記録情報生成手段と、

所定の送信手段を介して上記番組データ及び上記番組記録情報を上記記録再生手段に送信し、当該記録再生手段により所定の記録媒体に上記番組データを記録すると共に、上記記録媒体の筐体表面に設けられた所定の記憶手段に上記番組記録情報を記憶する制御手段と

を具えることを特徴とする番組受信装置。

【請求項 2】

上記制御手段は、上記記録再生手段を介して再生した上記番組記録情報に基づいて番組記録情報表示画面を生成し、当該番組記録情報表示画面を所定の表示手段に表示する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の番組受信装置。

【請求項 3】

上記制御手段は、上記記録再生手段を介して上記記憶手段から上記番組記録情報を読み出し、当該番組記録情報に対してユーザの操作に応じた編集処理を施した後に上記記憶手段に再度記憶する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の番組受信装置。

【請求項 4】

上記制御手段は、上記番組記録情報を上記記録再生手段における表示形式に応じて変換した後に上記記憶手段に記憶する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の番組受信装置。

【請求項 5】

上記録画条件は、アナログ記録及びデジタル記録の区別を行う記録方式情報が含まれる

ことを特徴とする請求項 1 に記載の番組受信装置。

【請求項 6】

放送波を受信して所望の番組放送を選択し、

上記番組放送の番組データに付加されている番組付属情報及び所定の記録再生手段によって設定された上記番組データの録画条件に基づいて録画した上記番組データに関する番組記録情報を生成し、

所定の送信手段を介して上記番組データ及び上記番組記録情報を上記記録再生手段に送信し、当該記録再生手段により所定の記録媒体に上記番組データを記録すると共に、上記記録媒体の筐体表面に設けられた所定の記憶手段に上記番組記録情報を記憶する

ことを特徴とする番組記録情報の記憶方法。

【請求項 7】

上記記憶制御方法は、上記記録再生手段を介して再生した上記番組記録情報に基づいて番組記録情報表示画面を生成し、当該番組記録情報表示画面を所定の表示手段に表示する

ことを特徴とする請求項 6 に記載の番組記録情報の記憶方法。

【請求項 8】

上記記憶制御方法は、上記記録再生手段を介して上記記憶手段から上記番組記録情報を読み出し、当該番組記録情報に対してユーザの操作に応じた編集処理を施した後に上記記憶手段に再度記憶する

ことを特徴とする請求項 6 に記載の番組記録情報の記憶方法。

【請求項 9】

上記記憶制御方法は、上記番組記録情報を上記記録再生手段における表示形式に応じて変換した後に上記記憶手段に記憶する

ことを特徴とする請求項 6 に記載の番組記録情報の記憶方法。

【請求項 10】

上記録画条件は、アナログ記録及びデジタル記録の区別を行う記録方式情報が含まれる

ことを特徴とする請求項 6 に記載の番組記録情報の記憶方法。

【請求項 11】

放送波を受信して所望の番組放送を選択する受信選択手段と、

上記番組データの記録及び再生を行う記録再生手段と、

上記番組放送の番組データに付加されている番組付属情報及び所定の記録再生手段によって設定された上記番組データの録画条件に基づいて録画した上記番組データに関する番組記録情報を生成する番組記録情報生成手段と、

所定の送信手段を介して上記番組データ及び上記番組記録情報を上記記録再生手段に送信し、当該記録再生手段により所定の記録媒体に上記番組データを記録すると共に、上記記録媒体の筐体表面に設けられた所定の記憶手段に上記番組記録情報を記憶し、上記記録再生手段によって上記記憶手段から読み出した上記番組記録情報に基づいて番組記録情報表示画面を生成し、当該番組記録情報表示画面を所定の表示手段に表示する制御手段と

を具備することを特徴とする番組受信記録再生装置。

【請求項 12】

上記制御手段は、上記記録再生手段を介して再生した上記番組記録情報に対してユーザの操作に応じた編集処理を施した後に上記記憶手段に再度記憶する

ことを特徴とする請求項 11 に記載の番組受信記録再生装置。

【請求項 13】

上記制御手段は、上記記録再生手段を介して上記記憶手段から上記番組記録情報を読み出し、当該番組記録情報に対してユーザ所望の編集処理を施した後に上記記憶手段に再度記憶する

ことを特徴とする請求項 11 に記載の番組受信記録再生装置。

【請求項 14】

上記録画条件は、アナログ記録及びデジタル記録の区別を行う記録方式情報が含まれる

ことを特徴とする請求項 11 に記載の番組受信記録再生装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は番組受信装置、番組記録情報の記憶方法及び番組受信記録再生装置に関し、例えばデジタル放送システムにおける番組受信装置、番組記録情報の記憶制御方法及び番組受信記録再生装置に適用して好適なものである。

【0002】

【従来の技術】

従来、デジタル衛星放送システムにおいては、数百チャンネルもの番組をユーザに提供しており、通信衛星のトランスポンダを介して放送される放送電波を受信復号装置（以下、これをIRD(Integrated Receiver Decoder)と呼ぶ）で受信し、選択したチャンネルの番組データを復号することにより、その番組の映像及び音声をモニタから出力するようになされている。

【0003】

またIRDとアナログ方式のビデオテープレコーダ（以下、これをVTRと呼ぶ）とを接続し、IRDによって受信した所望の番組をビデオカセットテープに録画して任意の時間帯に再生して視聴することが一般的に行われている。

【0004】

この場合VTRは、録画した複数の番組にそれぞれ関する録画時間、チャンネル番号、「標準」又は「3倍」で表される記録速度等の番組記録情報がリモコン等の外部入力手段を介してユーザによって手入力され、これらの番組記録情報をビデオカセット本体の背表紙部分に貼り付けられたメモリIC(Integrated Circuit)に非接触で記憶し、再生時にメモリICに記憶された複数の番組に関する番組記録情報を読み出し、スマートファイルと呼ばれる一覧表形式で表示するようになされている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

ところでかかる構成のアナログ方式のVTRにおいては、録画した番組に関す

る番組記録情報を手入力しなければならないので、ユーザに面倒な操作を強いるという問題があった。

【0006】

またIRDにおいては、デジタルデータの入出力ポートが存在していないので、IRDにおいて選択した番組の番組データをビデオテープに記録する場合、アナログ方式のVTRによってアナログ信号に変換して記録することしかできないので、高画質なデジタル記録を行うことができないと共に、メモリICに記憶する番組記録情報についてもアナログ記録の場合に必要な例えば「標準」又は「3倍」で表される記録速度には対応し得るが、デジタル記録の記録速度には対応し得ないという問題があった。

【0007】

本発明は以上の点を考慮してなされたもので、所望の記録方式で録画した番組に関する番組記録情報を所定の記憶手段に操作性良く記憶し得る番組受信装置、番組記録情報の記憶方法及び番組受信記録再生装置を提案しようとするものである。

【0008】

【課題を解決するための手段】

かかる課題を解決するため本発明においては、放送波を受信して所望の番組放送を選択し、番組放送の番組データに付加されている番組付属情報及び所定の記録再生手段によって設定された番組データの録画条件に基づいて録画した番組データに関する番組記録情報を生成し、所定の送信手段を介して番組データ及び番組記録情報を記録再生手段に送信し、当該記録再生手段により所定の記録媒体に番組データを記録すると共に、記録媒体の筐体表面に設けられた所定の記憶手段に番組記録情報を記憶することにより、記録再生手段を制御して番組データを所定の記録媒体に記録し得ると共に番組記録情報を記憶手段に自動的に記憶することができる。

【0009】

放送波を受信して所望の番組放送を選択する受信選択手段と、番組データの記録及び再生を行う記録再生手段と、番組放送の番組データに付加されている番組

付属情報及び所定の記録再生手段によって設定された番組データの録画条件に基づいて録画した番組データに関する番組記録情報を生成する番組記録情報生成手段と、所定の送信手段を介して番組データ及び番組記録情報を記録再生手段に送信し、当該記録再生手段により所定の記録媒体に番組データを記録すると共に、記録媒体の筐体表面に設けられた所定の記憶手段に番組記録情報を記憶し、記録再生手段によって記憶手段から読み出した番組記録情報に基づいて番組記録情報表示画面を生成し、当該番組記録情報表示画面を所定の表示手段に表示する制御手段とを設けることにより、記録再生手段を制御して所定の記憶手段から読み出して表示した番組記録情報を基に記録媒体に記録された番組データの録画時における記録状態を容易に認識することができる。

【0010】

【発明の実施の形態】

以下図面について、本発明の一実施の形態を詳述する。

【0011】

図1において、1は全体として番組受信記録再生装置としてのデジタルデータ記録再生装置を示し、アンテナ2、番組受信装置としてのIRD(Integrated Receiver Decoder) 3、IEEE(The Institute of Electrical and Electronics Engineers) 1394ケーブル4及び記録再生手段としてのデジタルビデオテープレコーダ(以下、これをデジタルVTRと呼ぶ)5によって構成されている。

【0012】

デジタルデータ記録再生装置1は、受信した番組データをリアルタイムで復号して表示手段としてのモニタ15に直接表示する受信表示モードの場合、通信衛星(図示せず)からの放送電波をアンテナ2を介してIRD3の受信選択部80におけるチューナ7によって受信する。IRD3は、CPU(Central Processing Unit)6の制御に基づいて各回路が動作するようになされており、チューナ7によって選局したトランスポンダからの受信信号S1をフロントエンド部8に送出する。

【0013】

フロントエンド部8は、受信信号S1を復調し、その結果得られる受信データに対して誤り訂正処理を施した後、これを受信データストリームD2としてデスクランブル回路9に送出する。デスクランブル回路9は、IRD3本体に差し込まれたICカード（図示せず）に記憶されている契約チャンネルの暗号キー情報に基づいて、受信データストリームD2のうち契約チャンネルの多重化データD3を取り出してデマルチプレクサ10に送出する。

【0014】

デマルチプレクサ10は、多重化データD3を各チャンネル毎に並び換え、ユーザによって指定されたチャンネルの番組データを取り出し、その番組データにおける映像部分のパケットからなるビデオストリームD4をMPEGビデオデコーダ及びグラフィックス回路11に送出すると共に、音声部分のパケットからなるオーディオストリームD5をMPEGオーディオデコーダ12に送出する。

【0015】

MPEGビデオデコーダ及びグラフィックス回路11は、ビデオストリームD4をデコードすることにより、圧縮符号化前のビデオデータD6を復元し、これをNTSC(National Television System Committee)エンコーダ13に送出する。NTSCエンコーダ13は、ビデオデータD6をNTSC方式の輝度信号及び色差信号に変換し、これをNTCSデータD7としてデジタルアナログ変換回路14に送出する。デジタルアナログ変換回路14は、NTCSデータD7をアナログのビデオ信号S8に変換し、これをモニタ15に番組映像として出力する。

【0016】

MPEGオーディオデコーダ12は、オーディオストリームD5をデコードすることにより、圧縮符号化前のPCM(Pulse Code Modulation)オーディオデータD9を復元し、これをデジタルアナログ変換回路16に送出する。

【0017】

デジタルアナログ変換回路16は、PCMオーディオデータD9をアナログ信号化することにより、LChオーディオ信号S10A及びRChオーディオ信号S

10Bを生成し、これをモニタ15のスピーカ（図示せず）を介して番組音声として出力し、ここまでを一般的な受信表示モードの説明とする。

【0018】

次にデジタルデータ記録再生装置1において、受信した番組データをデジタルVTR5に送出して記録媒体としてのビデオテープ23に記録する記録モードの場合、デマルチプレクサ10は映像部分の packets からなるビデオストリームD4及び音声部分の packets からなるオーディオストリームD5を送信手段としての送受信部82に送出する。

【0019】

送受信部82のIEEE1394インターフェース17と接続されたCPU6は、ROM(Read Only Memory)6A及びRAM(Random Access Memory)6Bと接続され、ROM6Aに格納されているプログラム情報に基づいて各種処理を実行すると共に、RAM6Bをワークエリアとして使用して各種のデータ処理を実行するようになされている。

【0020】

従って制御手段としてのCPU6は、受信した番組データをデジタルVTR5のビデオテープ23に記録する指示がリモコン30の操作によってなされると、記録制御データD12を生成してIEEE1394インターフェース17に送出する。

【0021】

IEEE1394インターフェース17は、ビデオストリームD4及びオーディオストリームD5をアイソクロナス通信方式でIEEE1394ケーブル4及びデジタルVTR5のIEEE1394インターフェース19を介して誤り訂正及び符号化回路20に送出すると共に、記録制御データD12をアシンクロナス通信方式でIEEE1394ケーブル4及びIEEE1394インターフェース19を介してCPU18に送出する。

【0022】

デジタルVTR5は、CPU18の制御に基づいて各回路が動作するようになされており、記録制御データD12に基づいて誤り訂正及び符号化回路20を

制御することにより、ビデオストリームD4及びオーディオストリームD5に対して誤り訂正符号の付加及び符号化处理を施して符号化ストリームD13及びD14を生成し、これをスイッチ回路21を介して記録系22に送出する。記録系22は、磁気ヘッドであり、符号化ストリームD13及びD14をビデオテープ23にデジタル記録する。

【0023】

ところでデジタルVTR5は、IRD3からモニタ15へ出力されるアナログのビデオ信号S8、LChオーディオ信号S10A及びRChオーディオ信号S10Bを外部入力端子32から入力してビデオテープ23に記録する場合、信号処理部28によってビデオ信号S8、LChオーディオ信号S10A及びRChオーディオ信号S10Bに所定の信号処理を施した後に、スイッチ回路21を介して記録系22に送出し、当該記録系22によってビデオテープ23にアナログ記録する。

【0024】

因みにデジタルVTR5は、IRD3経由でなく、テレビジョン経由で入力された映像信号を記録する場合、アナログチューナ27によって選局されたチャンネルの映像信号を入力し、信号処理部28によって所定の信号処理を施した後にスイッチ回路21を介して記録系22に送出し、当該記録系22によってビデオテープ23にアナログ記録する。

【0025】

ところでデジタルデータ記録再生装置1においては、IRD3から送受信部82を介してデジタルVTR5に送られてくるビデオストリームD4及びオーディオストリームD5のビデオテープ23に対するデジタル記録処理や、IRD3から外部入力端子32を介してデジタルVTR5に送られてくるアナログのビデオ信号S8、LChオーディオ信号S10A及びRChオーディオ信号S10Bのビデオテープ23に対するアナログ記録処理を行っている最中に、IRD3のCPU6はビデオカセット23Aの背表紙部分に貼り付けられた記憶手段としてのメモリIC33に録画番組におけるタイトル、チャンネル番号及び日時等の番組記録情報D11を書き込むための書込準備を行うようになされている。

【0026】

この場合、番組記録情報生成手段としてのCPU6は、IEEE1394インターフェース17からビデオストリームD4を取り込み、当該ビデオストリームD4のうちEPG(Electric Program Guide:電子番組ガイド)の記録されているパケットからなる電子番組ガイドストリームD4Aを一旦RAM6Bに保持し、当該RAM6Bにおいて電子番組ガイドストリームD4Aの中からチャンネル番号、タイトル、ジャンル、放送サービス事業者名等のスマートファイルに表示するために必要な番組付属情報としての番組付属データを抽出する。

【0027】

またCPU6は、ユーザのリモコン30の操作によってアナログ記録が行われる場合には記録速度として「標準」又は「3倍」が選択され、デジタル記録が行われる場合には「デジタル」が選択される。このときCPU6は、デジタルVTR5によってビデオテープ23に番組データがアナログ記録されたときに発生する「標準」又は「3倍」、あるいはビデオテープ23に番組データがデジタル記録されたときに発生する「デジタル」で表される記録方式情報や、日時、曜日、記録時間等の録画条件を送受信部82を介してデジタルVTR5のCPU18から得、RAM6Bにおいて番組付属データ及び録画条件に基づいて番組記録情報D11を生成する。

【0028】

そしてCPU6は、番組記録情報D11を送受信部82のIEEE1394インターフェース17からIEEE1394ケーブル4及びIEEE1394インターフェース19を介してアシンクロナス通信方式でデジタルVTR5のCPU18に送出する。CPU18は、記録制御データD12に基づいて番組記録情報D11をデータ読出書込部32に送出する。

【0029】

データ読出書込部32は、コイルアンテナ(図示せず)を有し、当該コイルアンテナを介して番組記録情報D11に応じた変動磁界を発生させ、これをビデオカセット23Aの背表紙に貼り付けられたコイル状のアンテナ配線34に供給することにより、当該アンテナ配線34に接続されたメモリIC33に番組記録情報

報D11を書き込むようになされている。

【0030】

これによりデジタルデータ記録再生装置1では、IRD3のCPU6によってビデオテープ23に対する記録処理が終了したときに録画番組に関する番組記録情報D11をビデオカセット23AのメモリIC33に速やかに書き込めるようになされている。

【0031】

ここで、IRD3のCPU6の制御に基づいて番組記録情報D11をデジタルVTR5に送出してビデオカセット23AのメモリIC33に書き込むまでの書込処理手順を図2のフローチャートを用いて説明する。CPU6は、RT1の開始ステップから入ってステップSP1に移る。ステップSP1においてCPU6は、リモコン30によって指定された番組を選択して次のステップSP2に移る。

【0032】

ステップSP2においてCPU6は、選択した番組データにおける電子番組ガイドストリームD4Aの中からチャンネル番号、タイトル、ジャンル、放送サービス事業者等のスマートファイルに表示するために必要な番組付属データを抽出し、次のステップSP3に移る。

【0033】

ステップSP3においてCPU6は、抽出した番組付属データがスマートファイルに必要な情報であるか否かを判定する。ここで否定結果が得られると、このことは抽出した番組付属データがスマートファイルに表示すべき必要な情報ではないことを表しており、このときCPU6は番組付属データをメモリIC33に書き込む必要がないのでステップSP9に移って処理を終了する。

【0034】

これに対してステップSP3において肯定結果が得られると、このことは抽出した番組付属データがスマートファイルに表示すべき必要な情報であることを表しており、このときCPU6は次のステップSP4に移る。ステップSP4においてCPU6は、番組付属データをRAM6B上に一旦保持して次のステップS

P5に移る。

【0035】

ステップSP5においてCPU6は、ビデオテープ23に対する記録処理が開始されたか否かを判定する。ここで否定結果が得られると、このことは未だビデオテープ23に対する記録処理が開始されていないことを表しており、このときCPU6は記録処理が開始されるまで上述の判定処理を繰り返す。

【0036】

これに対してステップSP5において肯定結果が得られると、このことはビデオテープ23に対する記録処理が既に開始されたことを表しており、このときCPU6はビデオテープ23に対する記録処理が終了した時点で速やかに番組記録情報D11をメモリIC33に記録するための書込準備を行う必要があり、次のステップSP6に移る。

【0037】

ここで、放送サービス事業者から通信衛星を介して送られてくる番組データに付加された番組付属データのジャンルの名称と、デジタルVTR5においてスマートファイルに表示するジャンルの名称とは必ずしも1対1に対応していない。例えば図3に示すように デジタルVTR5におけるジャンルの名称が「ニュース」の場合、放送事業者におけるジャンルの名称は「ニュース／報道」となる。

【0038】

そこでステップSP6においてCPU6は、RAM6B上に保持された番組記録情報D11をデジタルVTR5によってビデオテープ23に記録する前に、ジャンルの名称を変換する必要があるか否かをROM6Aに格納されているジャンル対応テーブル（図3）に基づいて判定する。

【0039】

ここで否定結果が得られると、このことは放送事業者におけるジャンルの名称と、デジタルVTR5においてスマートファイルに表示するときのジャンルの名称とが偶然一致しており、ジャンルの名称を変換する必要がないことを表しており、このときCPU6はステップSP8に移る。

【0040】

これに対してステップSP6において肯定結果が得られると、このことは放送事業者におけるジャンルの名称と、デジタルVTR5におけるジャンルの名称とが一对一に対応しておらず、ビデオテープ23に記録する際にジャンルの名称を変換する必要があることを表しており、このときCPU6は次のステップSP7に移る。

【0041】

ステップSP7においてCPU6は、ジャンル対応テーブルに基づいて放送サービス事業者から送られてくるジャンルの名称をデジタルVTR5におけるジャンルの名称に変換し、ユーザによって記録指定された「標準」、「3倍」（アナログ記録）又はデジタル（デジタル記録）の記録方式情報、及び日時、曜日、記録時間等からなる録画条件をデジタルVTR5のCPU18から送受信部82を介して得た後、これらの録画条件及びジャンル変換された番組付属データに基づいて番組記録情報D11を生成して次のステップSP8に移る。

【0042】

ステップSP8においてCPU6は、番組記録情報D11をメモリIC33に書き込むための記録制御データD12及び番組記録情報D11を送受信部82のIEEE1394インターフェース17、IEEE1394ケーブル4及びIEEE1394インターフェース19を介してデジタルVTR5のCPU18に送出することにより、メモリIC33に対する番組記録情報D11の書込指示をCPU18に対して行い、次のステップSP9において書込処理手順RT1を終了する。

【0043】

続いて、IRD3のCPU6の制御に基づいてメモリIC33に一度書き込んだ番組記録情報D11をユーザの要求に応じて編集した後に再度メモリIC33に書き込むまでの編集処理手順を図4のフローチャートを用いて説明する。CPU6は、RT2の開始ステップから入ってステップSP11に移る。

【0044】

ステップSP11においてCPU6は、デジタルVTR5のCPU18によ

ってメモリIC33からスマートファイルに表示すべきデータとして先程書き込まれた番組記録情報D11を読出書込部32によって読み出させ、これを送受信部82のIEEE1394インターフェース19、IEEE1394ケーブル4及びIEEE1394インターフェース17を介して受け取り、次のステップSP12に移る。

【0045】

ステップSP12においてCPU6は、受け取った番組記録情報D11を編集するに当たって、デジタルVTR5におけるジャンルの名称と放送事業者におけるジャンルの名称とが一体一に対応しておらず、放送サービス事業者におけるジャンルの名称に逆変換して一度戻す必要があるか否かを判定する。

【0046】

ここで否定結果が得られると、このことは逆変換する必要のあるジャンルが存在していないことを表しており、このときCPU6はステップSP14に移る。これに対してステップSP12において肯定結果が得られると、このことは逆変換する必要のあるジャンルが存在することを表しており、このときCPU6はステップSP13に移る。

【0047】

ステップSP13においてCPU6は、ジャンルの名称を逆変換して番組記録情報D11を編集処理できる状態にして、次のステップSP14に移る。ステップSP14においてCPU6は、編集処理できる状態の番組記録情報D11をRAM6B上に保持して次のステップSP15に移る。

【0048】

ステップSP15においてCPU6は、ユーザのリモコン30の操作によって編集指示命令がなされたか否かを判定する。ここで否定結果が得られると、このことは編集指示命令が出されていないことを表しており、このときCPU6はユーザから編集指示命令が出されるまで待ち続ける。

【0049】

これに対してステップSP15において肯定結果が得られると、このことは編集指示命令が出されたことを表しており、このときCPU6はステップSP16

に移り、ユーザのリモコン30の操作に基づいてタイトルの変更等の編集処理を実行し、次のステップSP17に移る。

【0050】

ステップSP17においてCPU6は、RAM6A上に保持されている編集処理終了後の番組記録情報D11におけるジャンルの名称をスマートファイルで表示するときのジャンルの名称に再度変換する必要があるか否かを判定する。ここで否定結果が得られるとCPU6は、変換処理を行わずにステップSP19に移る。

【0051】

これに対してステップSP17において肯定結果が得られると、CPU6は、次のステップSP18に移ってジャンルの名称をスマートファイルで表示するときのために変換し、次のステップSP19に移る。

【0052】

ステップSP19においてCPU6は、編集処理終了後の番組記録情報D11をメモリIC33に書き込むための記録制御データD12と編集処理終了後の番組記録情報D11とを送受信部82のIEEE1394インターフェース17、IEEE1394ケーブル4及びIEEE1394インターフェース19を介してデジタルVTR5のCPU18に送出することにより、編集処理された番組記録情報D11の書込指示をCPU18に対して行い、次のステップSP20に移って書込処理手順RT2を終了する。

【0053】

次にデジタルデータ記録再生装置1において、番組データが記録されたビデオテープ23をデジタルVTR5によって再生する再生モードの場合、IRD3のCPU6はビデオカセット23AがデジタルVTR5に装填されると、まずCPU18によってメモリIC33からアンテナ配線34及び読出書込部32を介して番組記録情報D11を読み出させ、当該番組記録情報D11を送受信部82を介して受け取る。

【0054】

IRD3のCPU6は、番組記録情報D11をIEEE1394インターフェ

ース17からMPEGビデオデコーダ及びグラフィックス回路11に送出する。MPEGビデオデコーダ及びグラフィックス回路11は、番組記録情報D11に対してグラフィックス処理を施すことによりスマートファイル画像データD30を生成し、これをNTSCエンコーダ13に送出する。

【0055】

NTSCエンコーダ13は、スマートファイル画像データD30をNTSC方式の輝度信号及び色差信号に変換し、これをスマートファイルNTSCデータD31としてデジタルアナログ変換回路14に送出する。デジタルアナログ変換回路14は、スマートファイルNTSCデータD31をアナログ信号化してスマートファイル画像信号S32を生成し、これを図5に示すような番組記録情報表示画面としてのスマートファイル画面50としてモニタ15に表示する。

【0056】

このスマートファイル画面50は、全4ページで構成され、現在表示されている1/4ページのタイトル表示領域51にビデオカセット23Aのタイトル「SF映画特集」が表示され、表示領域52に「標準」速度のアナログ方式で記録した場合に1時間30分のブランクタイム（空き時間）が残っていることが表示されている。

【0057】

またスマートファイル画面50は、番組情報表示領域53に日時及び曜日として「12/23火」、チャンネル番号として「CH700」、タイトルとして「ジャッカロ」、ジャンルとして「映画」及び記録速度としてアナログ方式の「標準」、録画時間として「1時間30分」が表示されている。

【0058】

また番組情報表示領域54には、日時及び曜日として「12/23火」、チャンネル番号として「CH700」、タイトルとして「フェイスオン」、ジャンルとして「映画」及び記録速度としてアナログ方式の「3倍」、録画時間として「1時間30分」が表示されている。

【0059】

さらに番組情報表示領域55には、日時及び曜日として「12/23火」、チ

チャンネル番号として「CH700」、タイトルとして「ディープインパクト」、ジャンルとして「映画」及び記録速度としてデジタル方式の「デジタル」、録画時間として「1時間30分」が表示されている。

【0060】

またスマートファイル画面50は、最下段にバー表示59がなされ、ブランクタイム部分60がビデオテープ23の始めから終わりまでの中でどのような位置にあるかを色分けして表示されており、これによりユーザにブランクタイム部分60の位置を容易に認識させるようになされている。

【0061】

さらにスマートファイル画面50は、番組の再生中にリモコン30（図1）のユーザ操作によって読み出してモニタ15の番組映像に重ねた状態で表示することも可能であり、戻るボタン61が選択された場合には再生中の番組映像に戻るようになされている。

【0062】

このようなスマートファイル画面50をユーザが参照することにより、これから視聴する番組の記録日時、ジャンル、タイトル名、録画時間及びアナログ又はデジタルによる記録方式情報を一目で確認し得るようになされている。

【0063】

またスマートファイル画面50をユーザが参照して、例えば番組情報表示領域55をリモコン30の操作によって指定した場合、IRD3のCPU6はデジタルVTR5を制御して選択された番組「ディープインパクト」をサーチして先頭部分から再生するようになされている。

【0064】

實際上デジタルデータ記録再生装置1において、番組データがデジタル記録されたビデオテープ23をデジタルVTR5によって再生するデジタル再生モードの場合、磁気ヘッドでなる再生系24によってビデオテープ23から再生した再生符号化ストリームD20及びD21を得、これをスイッチ回路25を介して誤り訂正及び復号回路26に送出する。

【0065】

誤り訂正及び復号回路26は、再生符号化ストリームD20及びD21に対して誤り訂正処理及び復号処理を施すことにより再生ビデオストリームD23及び再生オーディオストリームD24を生成し、これを送受信部82のIEEE1394インターフェース19に送出する。

【0066】

IEEE1394インターフェース19は、CPU18の制御に基づいて再生ビデオストリームD23をIEEE1394ケーブル4からIRD3のIEEE1394インターフェース17を経由してMPEGビデオデコーダ及びグラフィックス回路11に送り返すと共に、再生オーディオストリームD24をMPEGオーディオデコーダ12に送り返す。

【0067】

MPEGビデオデコーダ及びグラフィックス回路11は、CPU6の制御に基づいて再生ビデオストリームD23をデコードすることにより、圧縮符号化前の再生ビデオデータD26を復元し、これをNTSCエンコーダ13に送出する。NTSCエンコーダ13は、再生ビデオデータD26をNTSC方式の輝度信号及び色差信号に変換し、これを再生NTSCデータD27としてデジタルアナログ変換回路14に送出する。デジタルアナログ変換回路14は、再生NTSCデータD27をアナログのビデオ信号S28に変換し、これをモニタ15に再生映像として表示する。

【0068】

MPEGオーディオデコーダ12は、CPU6の制御に基づいて再生オーディオストリームD24をデコードすることにより、圧縮符号化前のPCMオーディオデータD29を復元し、これをデジタルアナログ変換回路16に送出する。デジタルアナログ変換回路16は、PCMオーディオデータD29をアナログ信号化することにより、LChオーディオ信号S30A及びRChオーディオ信号S30Bを生成し、これをモニタ15のスピーカ（図示せず）を介して音声として出力する。

【0069】

またデジタルデータ記録再生装置1において、デジタルVTR5によってIRD3から外部入力端子32を介して入力したアナログのビデオ信号S8、LChオーディオ信号S10A及びRChオーディオ信号S10Bが記録されたビデオテープ23を再生するアナログ再生モードの場合、再生系24によってビデオテープ23から再生した再生信号S40をスイッチ回路25を介して再生信号処理回路29に送出する。

【0070】

再生信号処理回路29は、再生信号S40に対して所定の信号処理を施すことにより再生ビデオ信号S41、再生音声信号S42A及びS42Bを生成し、これを同軸ケーブル等を介してモニタ15に直接送出して再生映像及び再生音声を出力するようになっている。

【0071】

次にデジタルデータ記録再生装置1において、番組データをビデオテープ23に記録したときにスマートファイルに表示すべき番組記録情報D11をビデオカセット23AのメモリIC33に書き込み、ビデオテープ23を再生したときにビデオカセット23AのメモリIC33から読み出したスマートファイル画面50を再生映像に重ねてモニタ15に表示するまでの処理工程を図6を用いて説明する。

【0072】

IRD3では、最初にステップSP21において番組データを受信した後、ステップSP22においてスマートファイルに表示すべき番組記録情報D11を生成してデジタルVTR5に送受信部82を介して送信すると共に、ステップSP23においてビデオストリームD4及びオーディオストリームD5をデジタルVTR5に送受信部82を介して送信する。

【0073】

デジタルVTR5では、ステップSP24においてCPU18が番組記録情報D11をビデオカセット23AのメモリIC33に書き込むために記録制御データD12を解析し、番組記録情報D11をデータ読出書込部32に送出して書

込準備を行うと共に、ステップSP25においてビデオストリームD4及びオーディオストリームD5に対して誤り訂正符号の付加及び符号化処理を施し、これを符号化ストリームD13及びD14としてビデオテープ23に記録する。

【0074】

そしてデジタルVTR5では、ステップSP26においてCPU18が番組記録情報D11をビデオカセット23AのメモリIC33に書き込む。続いてデジタルVTR5では、ステップSP27においてCPU18がビデオカセット23AのメモリIC33から番組記録情報D11を読み出してIRD3へ送受信部82を介して送り返すと共に、ステップSP28においてビデオテープ23を再生して再生ビデオストリームD20及び再生オーディオストリームD21をIRD3へ送受信部82を介して送り返す。

【0075】

次にIRD3では、ステップSP29において番組記録情報D11をMPEGビデオデコーダ及びグラフィックス回路11に送出すると共に、ステップSP30において再生ビデオストリームD20に対して誤り訂正処理及び復号処理を施して再生ビデオストリームD23を生成する。

【0076】

そしてIRD3では、ステップSP31においてMPEGビデオデコーダ及びグラフィックス回路11により番組記録情報D11に対してグラフィックス処理を施すことによりスマートファイル画像データD30を生成すると共に、再生ビデオストリームD23に対してMPEGデコード処理を施すことにより再生ビデオデータD26を復元し、ステップSP33においてスマートファイル画像データD30と再生ビデオデータD26とを合成した後、ステップSP34においてNTSC変換して再生映像に重ねた状態のスマートファイル画面50をモニタ15に表示し、処理を終了する。

【0077】

以上の構成において、デジタルデータ記録再生装置1はIRD3のCPU6の制御に基づいて選択した番組データをデジタルVTR5を介してビデオテープ23に記録している最中に、CPU6によって電子番組ガイドストリームD4

Aの中からスマートファイルに表示するために必要な番組付属データを抽出すると共に、デジタルVTR5のCPU18から「標準」、「3倍」又は「デジタル」で表される記録方式情報や日時、曜日、記録時間等からなる録画条件を得、番組付属データ及び録画条件に基づいて番組記録情報D11を生成して書込準備を行う。

【0078】

そしてデジタルデータ記録再生装置1は、IRD3のCPU6の制御に基づいて送受信部82を介して番組記録情報D11をデジタルVTR5のCPU18に送出し、番組データのビデオテープ23に対する記録処理が終了したときに番組記録情報D11をビデオカセット23AのメモリIC33に自動的に書き込む。

【0079】

次にデジタルデータ記録再生装置1は、番組データの記録されたビデオテープ23を再生する場合、IRD3のCPU6の制御に基づいてビデオカセット23AのメモリIC33から番組記録情報D11を読み出し、送受信部82を介してIRD3のMPEGビデオデコーダ及びグラフィックス回路11に送出し、当該MPEGビデオデコーダ及びグラフィックス回路11によってグラフィックス処理を施した後、モニタ15にスマートファイル画面50として表示する。

【0080】

ユーザは、モニタ15に表示されたスマートファイル画面50を見て、ビデオテープ23に録画されている番組の記録日時、ジャンル、タイトル名、録画時間及び「標準」、「3倍」（アナログ）又は「デジタル」（デジタル）によって表される記録方式情報を確認する。

【0081】

以上の構成によれば、デジタルデータ記録再生装置1は、番組データをビデオテープ23に記録すると共に、番組データの番組記録情報D11をビデオカセット23AのメモリIC33に自動的に記録し、番組データの記録されたビデオテープ23を再生する場合には、まず最初にメモリIC33から番組記録情報D11を読み出して当該番組記録情報D11に応じたスマートファイル画面50を

モニタ15に表示するようにしたことにより、ビデオテープ23に録画されている番組の記録日時、ジャンル、タイトル名、録画時間及びアナログ又はデジタルによる記録方式情報をユーザが容易に確認することができる。

【0082】

これによりユーザは、スマートファイル画面50を見てこれから視聴しようとする番組の記録方式情報を認識し、再生しようとする番組がデジタル記録されていた場合には、デジタルVTR5による再生データを送受信部82からIRD3を経由して入力するモニタ15のデジタルビデオ入力に切り換え、再生しようとする番組がアナログ記録されていた場合には、デジタルVTR5によるアナログの再生信号を入力するモニタ15のアナログビデオ入力に切り換える準備をビデオテープ23の再生前に予め行うことができる。

【0083】

またデジタルデータ記録再生装置1は、自動的にビデオカセット23AのメモリIC33に記録した番組記録情報D11をユーザによって編集処理し得るようにしたことにより、番組データに付加されている状態のままメモリIC33に記録するだけでなく、ユーザ所望の内容に編集処理し直してメモリIC33に記録することができる。

【0084】

さらにデジタルデータ記録再生装置1は、IRD3のCPU6の制御に基づいてビデオカセット23AのメモリIC33に番組記録情報D11を自動的に記録する際、ジャンル変換テーブルに基づいてジャンルの名称を変換するようにしたことにより、漢字コードを直接受け渡して日本語変換する機能等が不要になり、その分だけ回路構成を簡素化することができる。

【0085】

なお上述の実施の形態においては、デジタル記録を行った場合の記録方式情報として「デジタル」をスマートファイルに表示するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、放送サービス事業者を区別するために「デジタル1」、「デジタル2」と記録してスマートファイルに表示したり、デジタル記録する放送データの種別を区別するために「デジタルCS」、「ディ

ジタルBS」と記録してスマートファイルに表示するようにしても良い。

【0086】

また上述の実施の形態においては、番組データをビデオテープ23に記録し、番組記録情報D11をビデオカセット23AのメモリIC33に記録するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、番組データをディスク状記録媒体に記録し、番組記録情報D11をディスク状記録媒体のデータ記録領域以外のエリアに貼り付けられたメモリIC等の記憶手段に記録するようにしても良い。この場合にも、上述の実施の形態と同様の効果を得ることができる。

【0087】

さらに上述の実施の形態においては、番組記録情報D11をビデオカセット23AのメモリIC33に非接触方式で記録するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、接触方式で記録するようにしても良い。

【0088】

【発明の効果】

上述のように本発明によれば、放送波を受信して所望の番組放送を選択し、番組放送の番組データに付加されている番組付属情報及び所定の記録再生手段によって設定された番組データの録画条件に基づいて録画した番組データに関する番組記録情報を生成し、所定の送信手段を介して番組データ及び番組記録情報を記録再生手段に送信し、当該記録再生手段により所定の記録媒体に番組データを記録すると共に、記録媒体の筐体表面に設けられた所定の記憶手段に番組記録情報を記憶することにより、記録再生手段を制御して番組データを所定の記録媒体に記録し得ると共に番組記録情報を記憶手段に自動的に記憶することができ、かくして所望の記録方式で録画した番組データに関する番組記録情報を記憶手段に操作性良く記憶し得る番組受信装置及び番組記録情報の記憶方法を実現できる。

【0089】

また本発明によれば、放送波を受信して所望の番組放送を選択する受信選択手段と、番組データの記録及び再生を行う記録再生手段と、番組放送の番組データに付加されている番組付属情報及び所定の記録再生手段によって設定された番組データの録画条件に基づいて録画した番組データに関する番組記録情報を生成す

る番組記録情報生成手段と、所定の送信手段を介して番組データ及び番組記録情報を記録再生手段に送信し、当該記録再生手段により所定の記録媒体に番組データを記録すると共に、記録媒体の筐体表面に設けられた所定の記憶手段に番組記録情報を記憶し、記録再生手段によって記憶手段から読み出した番組記録情報に基づいて番組記録情報表示画面を生成し、当該番組記録情報表示画面を所定の表示手段に表示する制御手段とを設けることにより、記録再生手段を制御して所定の記憶手段から読み出して表示した番組記録情報を基に記録媒体に記録された番組データの録画状態を容易に認識することができ、かくして所望の記録方式で録画した番組データに関する番組記録情報を記憶手段に操作性良く記憶すると共に、記録された番組データの録画時における記録状態を容易に認識し得る番組受信記録再生装置を実現できる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明によるデジタルデータ記録再生装置の構成を示すブロック図である。

【図 2】

番組記録情報の書込処理手順を示すフローチャートである。

【図 3】

ジャンル対応テーブルを示す略線図である。

【図 4】

番組記録情報の編集処理手順を示すフローチャートである。

【図 5】

スマートファイル画面を示す略線図である。

【図 6】

デジタルデータ記録再生装置の処理工程を示す状態遷移図である。

【符号の説明】

1 ……デジタルデータ記録再生装置、3 ……IRD、4 ……IEEE 1394 ケーブル、5 ……デジタルVTR、6、18 ……CPU、11 ……MPEG ビデオデコーダ及びグラフィックス回路、15 ……モニタ、32 ……データ読出書込部、33 ……メモリIC。

【書類名】 図面

【図 1】

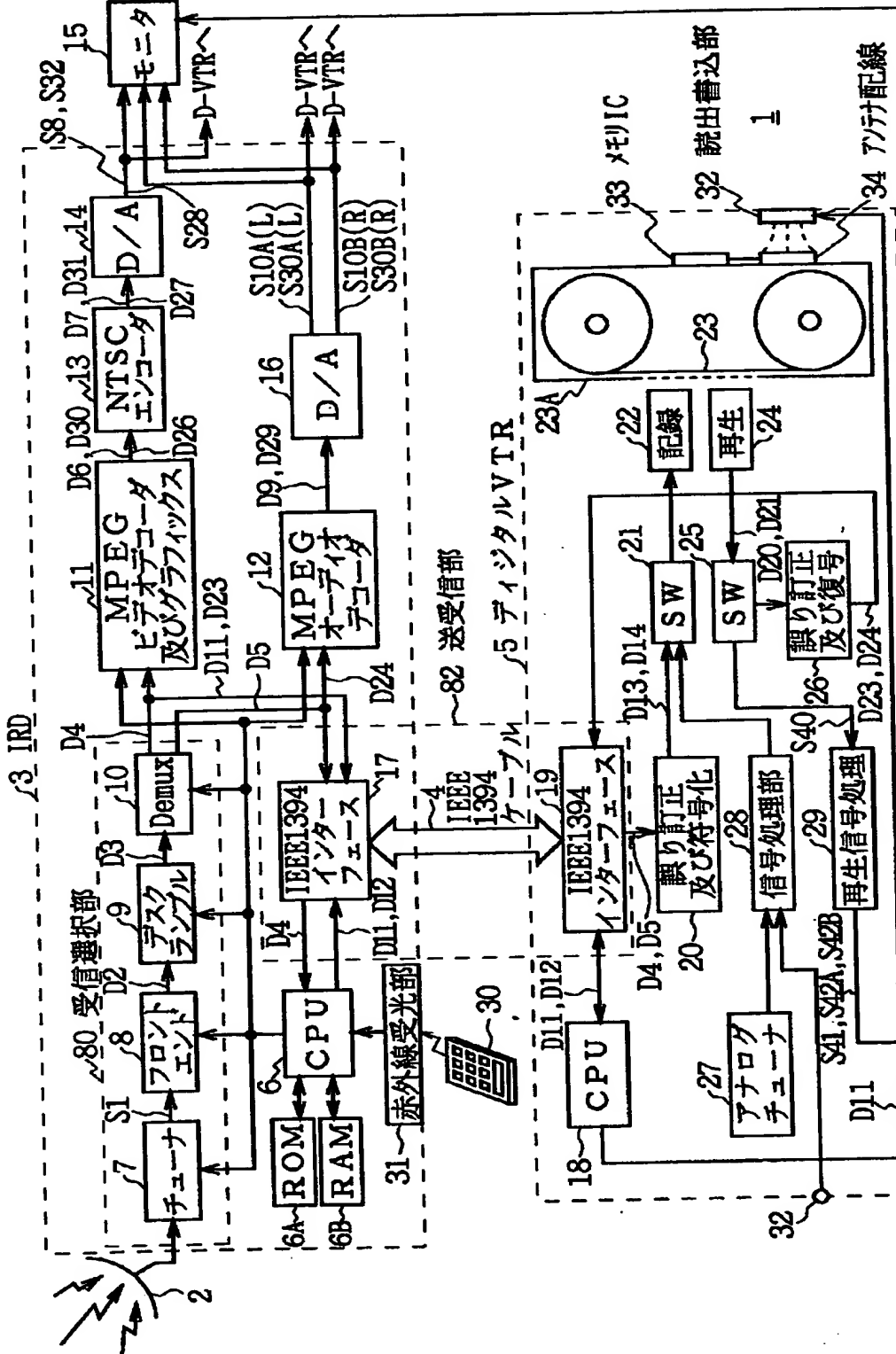


図 1 デジタルデータ記録再生装置の構成

【図2】

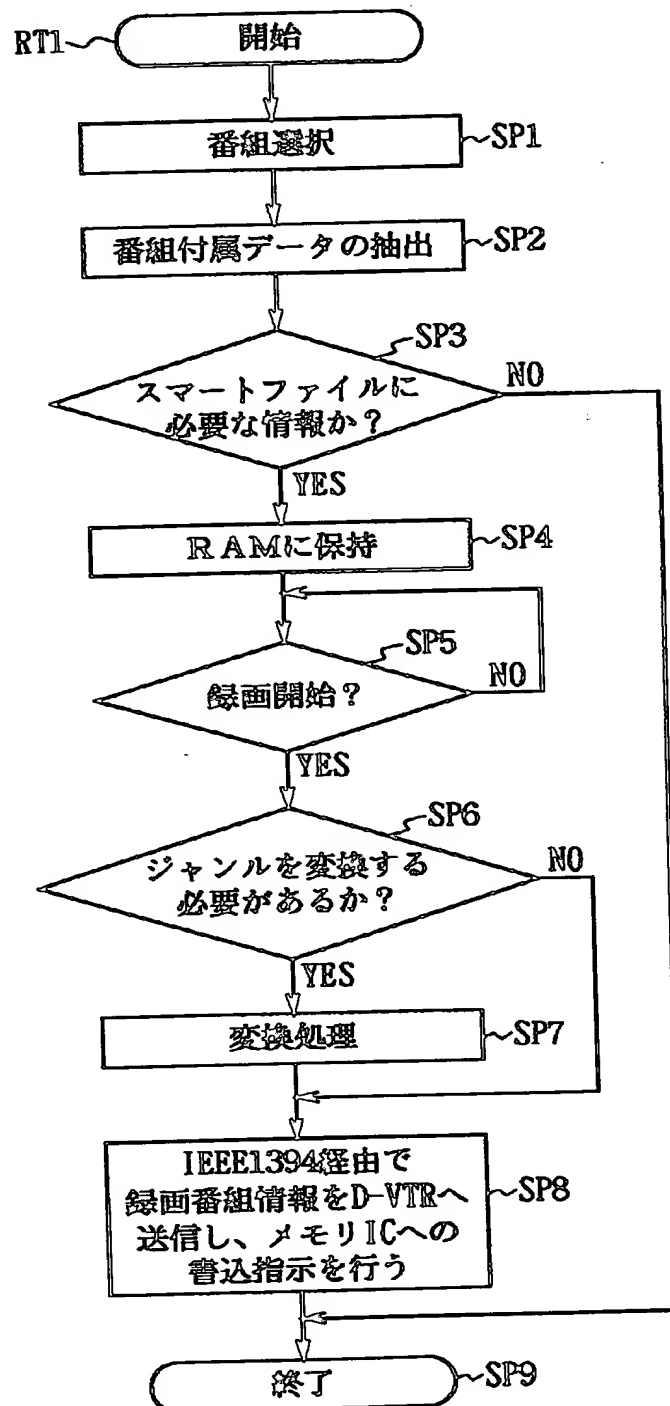


図2 録画番組情報の書込処理手順

【図 3】

デジタルVTR			MS		
大分類	小分類	スマートファイルに表示する ジャンルの名称	大分類	小分類	放送事業者からの ジャンルの名称
0x0	0x0	スペシャル			
	0x1 to 0xF				
0x1	0x0	映画	0x0 0x1	0x0 to 0xF 0x0 to 0xF	邦画 洋画
	0x1 to 0xF				
0x2	0x0	ニュース	0x6	0x0 to 0xF	ニュース/報道
	0x1 to 0xF				
0x3	0x0	ショー			
	0x1 to 0xF				
0x4	0x0	スポーツ	0x2 0x3	0x0 to 0xF 0x0 to 0xF	スポーツ 1 スポーツ 2
	0x1 to 0xF				
0x5	0x0	子供向け	0x9	0x0 to 0x7	子供向け/教育
	0x1	アニメ	0x9	0x0 0x1	国外アニメ海外アニメ
	0x2 to 0xF				
0x6	0x0	音楽	0x4	0x0 to 0xF	音楽
	0x1 to 0xF				
0x7	0x0	芸術・教養	0xA	0x0 to 0xF	教養/ドキュメンタリー
	0x1 to 0xF				
0x8	0x0	シリーズ			
	0x1 to 0xF				
0x9	0x0	教育	0x9	0x8 to 0xF	子供向け/教育
	0x1 to 0xF				
0xA	0x0	趣味	0x8	0x0 to 0xF	レジャー/趣味
	0x1 to 0xF				
0xB	0x0 to 0xF				
0xC	0x0 to 0xF				
0xD	0x0	ショッピング	0x7	0x1	ショッピング(レジャー)
	0x1 to 0xF				ショッピング(その他)
0xE	0x0	バラエティ	0x7	0x0 0x2 to 0xF	バラエティ
	0x1 to 0xF				
0xF	0x0				
	0x1	ドラマ	0x5	0x0 to 0xF	ドラマ
	0x2				
	0x3				
	0x4 to 0xF				
	0xE	その他			上記以外
	0xF	<表示しない>			

図 3 ジャンル対応テーブル

【図4】

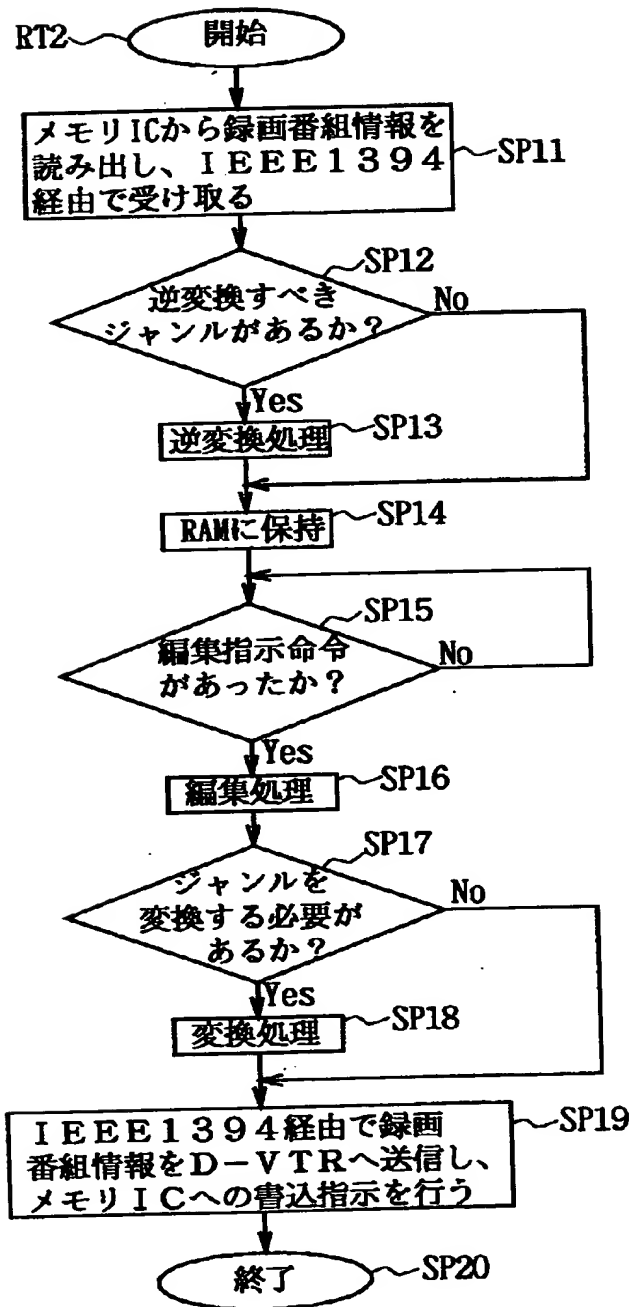


図4 録画番組情報の編集処理手順

【図 5】

50

51
スマートファイル

SF映画特集
1/4ページ ▽△

52

ブランクタイム

標準 1H30M

53

12/23火
ジャッカロ

CH700
映画
標準
1H30M

54

12/23火
フェイスオン

CH700
映画
3倍
1H30M

55

12/23火
ディーブインパクト

CH700
映画
デジタル
1H30M

戻る
61

始め

60

終わり

59

図 5 スマートファイル画面

【図 6】

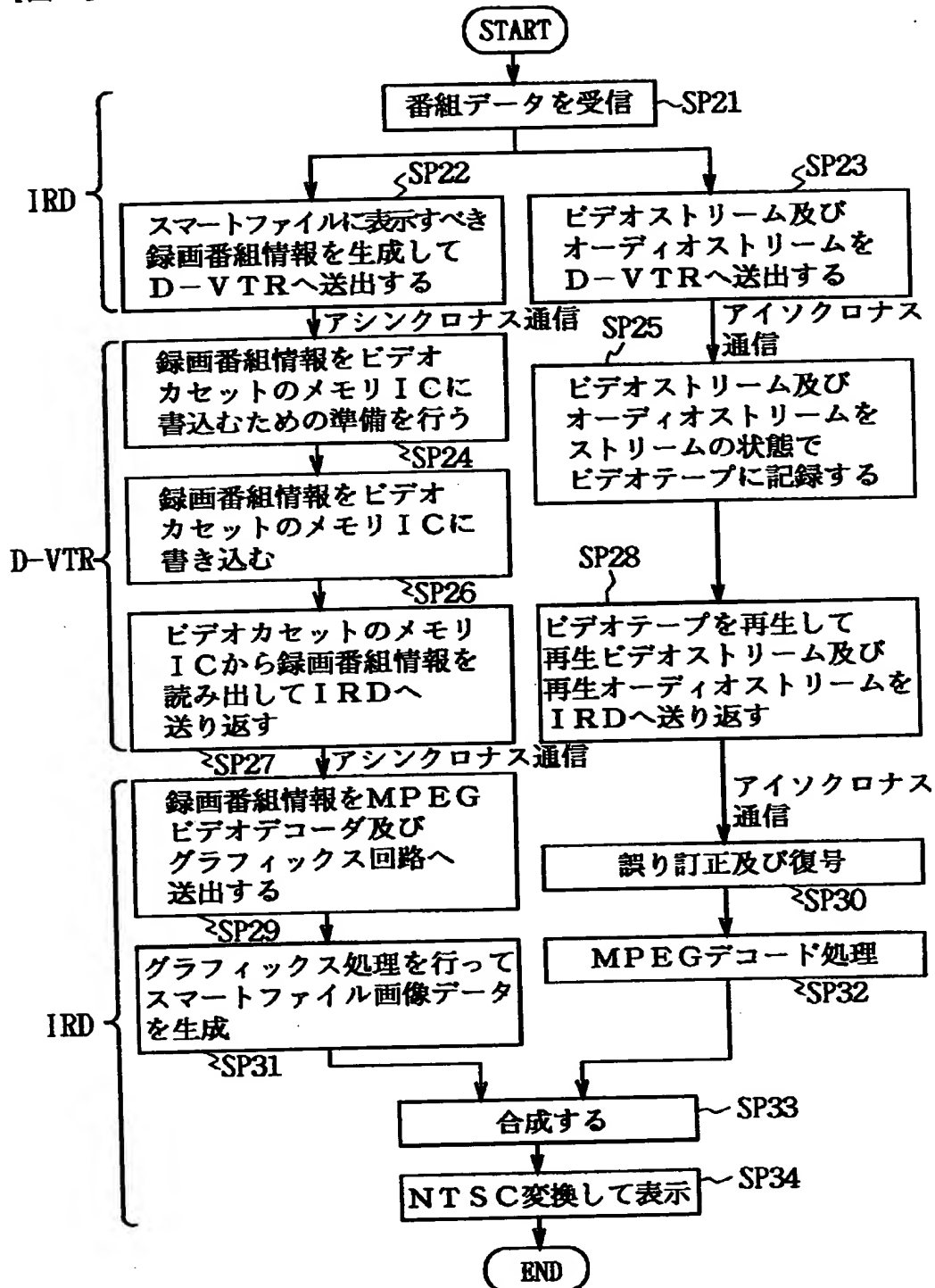


図6 処理工程

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】

本発明は、所望の記録方式で録画した番組の番組記録情報を所定の記憶手段に操作性良く記憶するようにする。

【解決手段】

本発明は、放送波を受信して所望の番組放送を選択し、番組放送の番組データに付加されている番組付属情報及び所定の記録再生手段によって設定された番組データの録画条件に基づいて録画した番組データに関する番組記録情報を生成し、所定の送信手段を介して番組データ及び番組記録情報を記録再生手段に送信し、当該記録再生手段により所定の記録媒体に番組データを記録すると共に、記録媒体の筐体表面に設けられた所定の記憶手段に番組記録情報を記憶する。

【選択図】 図 1

【書類名】
【訂正書類】

職権訂正データ
特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】

000002185

【住所又は居所】

東京都品川区北品川6丁目7番35号

【氏名又は名称】

ソニー株式会社

【代理人】

申請人

【識別番号】

100082740

【住所又は居所】

東京都渋谷区神宮前一丁目11番11-508号
グリーンフアンタジアビル5階 田辺特許事務所

【氏名又は名称】

田辺 恵基

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000002185]

1. 変更年月日	1990年 8月30日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都品川区北品川6丁目7番35号
氏 名	ソニー株式会社